

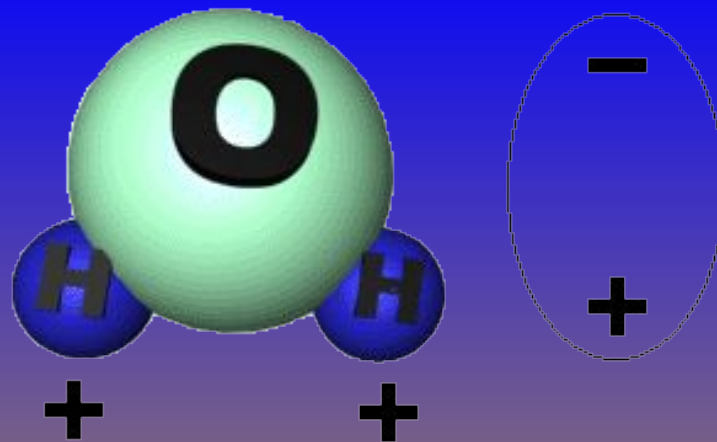


Степень электролитической диссоциации

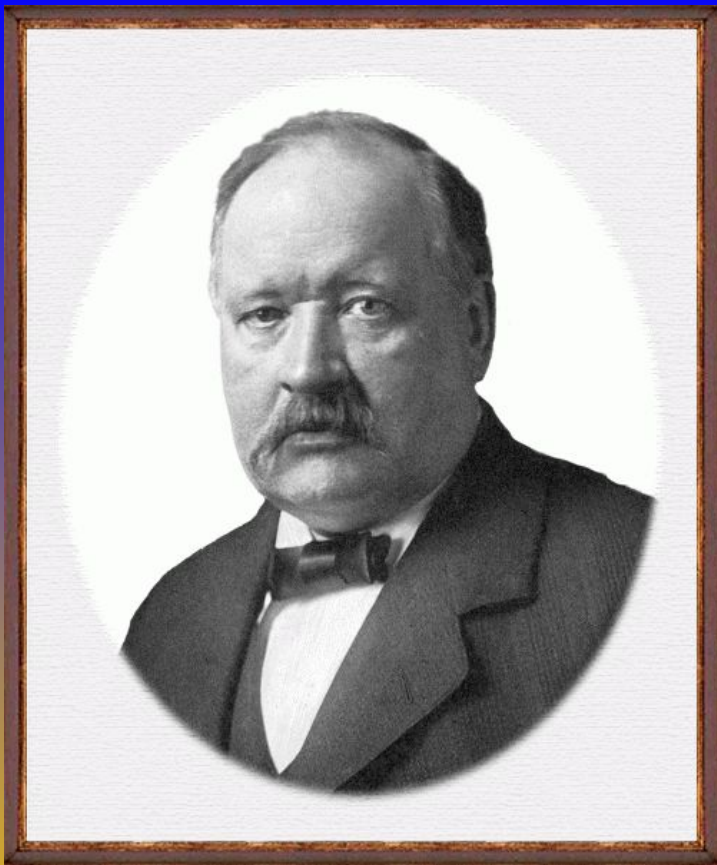
Электролитическая диссоциация



Электролитическая диссоциация



Электролитическая диссоциация



- Процесс распада электролита на ионы при растворении его в воде или расплавлении называется электролитической диссоциацией.

(1887г)



Сванте Аррениус (1859-1927)

Электролитическая диссоциация

Повторим:

- «электролиты»
- «неэлектролиты»
- «гидратированные ионы»
- «реакция гидратации»
- «электролитическая диссоциация»



Электролитическая диссоциация



- Все ли электролиты одинаково распадаются на ионы при растворении в воде или расплавлении???

**Количественная сторона
процесса электролитической
диссоциации выражается
величиной с названием
*«степень электролитической
диссоциации»***

Электролитическая диссоциация

- **Степень диссоциации -**

это отношение числа частиц, распавшихся на ионы (n), к общему числу растворённых частиц (N).

Степень диссоциации

$$\alpha = \frac{n}{N} \quad \alpha\% = \frac{n}{N} \cdot 100\%$$



Электролитическая диссоциация

- Степень диссоциации зависит от:
- природы вещества
- концентрации раствора
- температуры



Классификация электролитов по величине степени электролитической диссоциации

- Сильные электролиты ($\alpha > 30\%$)
- Слабые электролиты (α до 30%)
- Электролиты средней силы ($30\% > \alpha > 3\%$)



Электролитическая диссоциация

*В воде одного источника обнаружены
ионы:*

K^{+}

Cl^{-}

Ca^{2+}

SO_4^{2-}

Mg^{2+}

CO_3^{2-}

PO_4^{3-}

Na^{+}

*Растворение каких солей в дистиллированной воде
даст раствор, содержащий те же ионы? Имеет ли
задача только одно решение?*



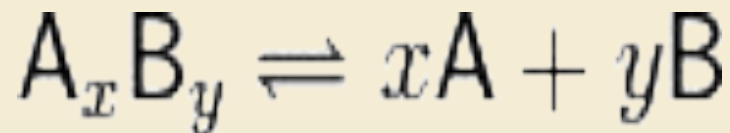
Электролитическая диссоциация

- Для лечения некоторых заболеваний больные применяют морские ванны. Морская вода содержит, в основном, ионы натрия, магния, кальция калия, сульфат-, иодид- и хлорид-ионы. В лечебницах, расположенных далеко от моря, морскую воду приготавливают искусственно. Какие соли нужно растворить в пресной воде, чтобы получить морскую воду?



Константа диссоциации — вид константы равновесия, которая показывает склонность большого объекта диссоциировать (разделяться) обратимым образом на маленькие объекты, как например когда комплекс распадается на составляющие молекулы, или когда соль разделяется в водном растворе на ионы. Константа диссоциации обычно обозначается и обратна константе ассоциации.

В общей реакции



где комплекс разбивается на x единиц A и y единиц B , константа диссоциации определяется так:

$$K_d = \frac{[A]^x \times [B]^y}{[A_x B_y]}$$

где $[A]$, $[B]$ и $[A_x B_y]$ — концентрации A , B и комплекса $A_x B_y$ соответственно.

Домашнее задание:

§11; вопросы 1, 3

Задачник № 2-3, 2-4, 2-5

